



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE* (RTE) MENGGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMORI DAN PRESTASI BELAJAR KIMIA PADA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR X SMK MUHAMMADIYAH 2 SRAGEN TAHUN PELAJARAN 2013/2014.

Desi Mulatsari^{1*}, Elfi Susanti VH², dan Bakti Mulyani³

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP, UNS Surakarta

² Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP, UNS Surakarta

*Keperluan Korespondensi, telp: 08121523622, email: bunda3f@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan memori dan prestasi belajar siswa pada materi sistem periodik unsur dengan menerapkan model pembelajaran RTE dilengkapi *macromedia flash*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, dengan tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subyek penelitian adalah siswa kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 2 Sragen tahun pelajaran 2013/2014. Data diperoleh melalui wawancara, dokumentasi, observasi, tes dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran RTE dilengkapi *macro media flash* dapat meningkatkan kemampuan memori siswa kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 2 Sragen pada materi sistem periodik unsur. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan memori siswa pada siklus I dan siklus II. Persentase kemampuan memori siswa pada siklus I 46,88% dan 65,63% pada siklus II. (2) Penerapan model pembelajaran RTE dilengkapi *macromedia flash* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi sistem periodik unsur. Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketuntasan belajar dan prestasi afektif siswa. Pada siklus I, persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 37,5% dan pada siklus II persentase ketuntasan belajar siswa meningkat 87,5%. Pada aspek afektif, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan persentase dari 62,5% pada siklus I dan 65,5% pada siklus II.

Kata Kunci: Penelitian Tindakan Kelas, *Rotating Trio Exchage*, *Macromedia Flash*, kemampuan memori, prestasi belajar, sistem periodik unsur

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar). Proses pembelajaran hingga dewasa ini masih

memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya [1].

Guru dituntut untuk kreatif dalam memilih serta mengembangkan materi pembelajaran yang akan disampaikan. Hal ini berkaitan dengan penerapan kurikulum di Indonesia yakni Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yang memberi kesempatan kepada guru untuk mengembangkan indikator pembelajarannya sendiri dan pemilihan materi yang disesuaikan dengan

kebutuhan serta tingkat kemampuan masing-masing sekolah. Kurikulum ini, menuntut siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru. Guru dapat memilih model pembelajaran yang bervariasi disesuaikan dengan karakteristik siswa serta materi yang akan disampaikan.

Salah satu materi dalam mata pelajaran kimia pada semester ganjil yaitu sistem periodik unsur. Pada materi ini diharapkan siswa bisa memahami konsep dari materi tersebut.

Siswa SMK cenderung lebih susah dalam menerima pelajaran daripada siswa SMA. Mereka cenderung lebih tertarik dengan praktek daripada hanya mendengarkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diketahui bahwa mata pelajaran kimia adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan karena pada umumnya berisi materi yang sifatnya hafalan sehingga membutuhkan daya ingat yang kuat dan daya imajinasi yang tinggi yang harus dimiliki oleh siswa. Banyak siswa yang kurang atau bahkan tidak tertarik dalam memahami dan menguasai konsep-konsep dasar pada materi kimia. Oleh karena itu, dibutuhkan metode untuk mempermudah dalam memahami materi dimana metode tersebut mengandung sisi yang menarik, menyenangkan, dan mudah dilakukan.

Berdasarkan data dari guru kimia, prestasi belajar siswa kelas X TKR 4 (Teknik Kendaraan Ringan) untuk mata pelajaran kimia pada ulangan semester ganjil juga masih tergolong rendah yang ditunjukkan pada rata – rata kelas sebesar 52,41.

Tabel 1.1. Nilai Ulangan Semester Ganjil Kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 2 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014

Kriteria	Nilai
Nilai terendah	35
Nilai tertinggi	85
Nilai rata-rata	52,41
Persentase ketercapaian	15,63 %

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model- model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif. Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal.

Model *Rotating Trio Exchange* ini merupakan cara terperinci bagi siswa untuk mendiskusikan permasalahan dengan sebagian (dan biasanya memang tidak semua) teman kelas mereka. Pertukaran pendapat ini biasanya dengan mudah diarahkan kepada materi yang akan diajarkan dikelas. Metode pembelajaran tersebut dapat membuat siswa lebih aktif dan memudahkan mereka dalam memahami materi yang diajarkan. Kelebihan dari *Rotating Trio Exchange* (RTE) adalah Peserta didik bersemangat dalam melakukan pembelajaran sehingga materi mudah diterima. Selain itu, peserta didik tidak akan mengalami kejenuhan karena peserta didik memiliki banyak kesempatan untuk bertukar pendapat dengan anggota baru disetiap sesi pertanyaan [2].

Penerapan dengan teknik merotasi pertukaran pendapat kelompok tiga orang ini diyakini dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, karena siswa dapat diajak untuk berfikir secara aktif dalam menyelesaikan soal dari guru [3].

Keberhasilan menggunakan media dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar tergantung pada isi pesan, cara menjelaskan pesan dan karakteristik penerima pesan [4].

Penggunaan *Macromedia flash* bertujuan untuk menarik perhatian siswa pada kegiatan belajar mengajar dan lebih merangsang kegiatan belajar siswa. Keunggulan dari *Macromedia Flash* dilengkapi dengan *action script*

(perintah tindakan) sehingga membuat presentasi atau perangkat ajar menjadi lebih variatif dan tentunya lebih menarik dibandingkan dengan program presentasi lainnya.

Prestasi belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh metode pembelajaran sebagai faktor eksternal, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor internal. Faktor-faktor internal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah kesehatan, cacat tubuh, kematangan dan kesiapan, intelegensi, minat, bakat, dan motif [6].

Salah satu kemampuan primer dari intelegensi yaitu faktor ingatan atau kemampuan memori. De Block menyatakan bahwa pada saat mempelajari materi untuk pertama kali, siswa mengolah bahan pelajaran yang kemudian disimpan dalam ingatan dan akhirnya materi yang telah disimpan itu direproduksi pada saat dibutuhkan [5].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tiap siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi [7]. Rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penerapan pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) disertai *macro media flash*.

Tindakan Penerapan pembelajaran RTE dalam setiap siklus sama, hanya refleksi terhadap setiap pembelajaran yang berbeda tergantung pada fakta dan interpretasi data yang ada.

Subjek penelitian adalah siswa kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 2 Sragen tahun ajaran 2013/2014. Pemilihan subjek dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa subjek tersebut mempunyai permasalahan yang telah teridentifikasi pada saat observasi awal serta berdasarkan rekomendasi dari guru mata pelajaran. Objek penelitian ini adalah kemampuan memori dan prestasi belajar siswa.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data informasi

tentang keadaan siswa dilihat dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Aspek kualitatif berupa data hasil observasi dan wawancara yang menggambarkan proses pembelajaran di kelas dan kesulitan yang dihadapi guru baik dalam menghadapi siswa maupun cara mengajar di kelas. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah berupa data kemampuan memori siswa melalui tes dan penilaian prestasi belajar siswa pada materi sistem periodik unsur yang meliputi aspek kognitif dan afektif baik siklus I maupun siklus II.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan triangulasi [8].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah kemampuan memori dan prestasi belajar siswa yang meliputi aspek kognitif dan afektif melalui 2 siklus. Penelitian ini menggunakan tes kemampuan memori, tes kognitif dan angket afektif yang diberikan pada setiap akhir siklus. Data mengenai kemampuan memori siswa diperoleh dari tes yang diberikan kepada siswa. Kemampuan memori hasil dari tes secara ringkas disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Kemampuan Memori Siswa

Kategori	Persentase (%)	
	Siklus I	Siklus II
Tinggi	46,88	65,63
Rendah	53,13	34,38

Berdasarkan analisis hasil tes dapat diketahui bahwa rata – rata kemampuan memori siswa mengalami peningkatan. Peningkatan terjadi karena di setiap siklus, siswa diberikan tes kemampuan memori dan dilakukan penerapan model pembelajaran RTE menggunakan *macromedia flash*. Berdasarkan data tersebut, target kemampuan memori siswa pada penelitian ini dapat terpenuhi.

Data peningkatan prestasi belajar siswa untuk aspek afektif diperoleh melalui angket afektif,

observasi, dan wawancara terhadap guru. Ringkasan data mengenai aspek afektif dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Prestasi Belajar Siswa Aspek Afektif

Kategori	Persentase (%)	
	Siklus I	Siklus II
Sangat Baik	62,5	65,6
Baik	28,1	34,4
Kurang Baik	9,4	0

Aspek afektif siswa diukur dalam beberapa aspek, yaitu aspek sikap, minat, konsep diri, dan nilai. Penilaian afektif siswa dilakukan untuk memberikan informasi kepada guru tentang sikap siswa. Persentase yang diperoleh pada siklus II mengalami peningkatan.

Prestasi belajar untuk aspek kognitif disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Prestasi Belajar Siswa Aspek Kognitif

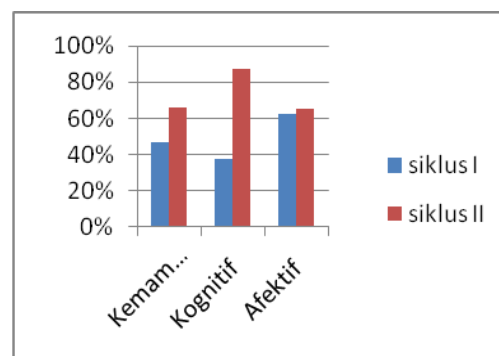
Kategori	Persentase (%)	
	Siklus I	Siklus II
Tuntas	37,5	87,5
Belum Tuntas	62,5	12,5

Target untuk prestasi belajar siswa aspek kognitif yaitu 70% siswa mencapai ketuntasan dengan KKM sebesar 70. Hasil dari siklus I masih diperlukan tindakan lebih lanjut untuk memperbaiki pembelajaran agar ketuntasan belajar siswa dapat meningkat. Oleh karena itu dilakukan serangkaian perencanaan untuk siklus II. Pada siklus II, guru menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya masih menggunakan pembelajaran yang sama. Guru menyarankan agar siswa mencatat hal-hal yang belum diketahui untuk ditanyakan pada pertemuan selanjutnya dan guru mengintensifkan pendampingan bagi siswa yang kurang aktif. Hasil dari siklus II sudah memenuhi target yang ditetapkan pada aspek kognitif yaitu sebanyak 70% siswa tuntas.

Pembelajaran dengan menerapkan model RTE disertai

macromedia flash, terjadi peningkatan hasil dari siklus I menjadi siklus II.

Hasil tindakan dapat disajikan pada gambar 1



Gambar 1. Histogram capaian Kemampuan Memori, Kognitif dan Afektif Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan diatas dilihat bahwa secara keseluruhan penelitian pembelajaran *Rotating Trio Exchange* disertai dengan *macromedia flash* pada materi sistem periodik unsur siswa kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 2 Sragen tahun pelajaran 2013/2014 dapat meningkatkan kemampuan memori dan prestasi belajar siswa yaitu pada aspek afektif dan kognitif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) disertai *macro media flash* dapat meningkatkan kemampuan memori dan prestasi belajar siswa kelas X TKR 4 SMK Muhammadiyah 2 Sragen. Kemampuan memori siswa sebesar 46,88% pada siklus I meningkat menjadi 65,63% pada siklus II. Prestasi belajar siswa pada aspek kognitif, sebanyak 37,5% siswa tuntas pada siklus I dan meningkat menjadi 87,5% siswa yang tuntas pada siklus II, Pada aspek afektif, sebanyak 62,5% siswa berkategori tinggi pada siklus I dan meningkat menjadi 65,6% pada siklus II.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dapat selesai dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Sri Hartati, S.Pd. selaku guru kimia SMK Muhammadiyah 2 Sragen yang telah mengijinkan penulis untuk menggunakan kelas X TKR 4 sebagai kelas dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Trianto. (2009) . *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- [2] Silberman, M. L. (2012). *101 Strategies to Teach Any Subject*. Terj. R. Muttaqien. Bandung : Nuansa.
- [3] Arifin, S. (2011) . Penerapan Model Pembelajaran Aktif Melalui Strategi Rotating Trio Exchange untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis dan Aktivitas Belajar SIsya Kelas X Semester II Pokok Bahasan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* (hlm. 97-100)
- [4] Sutjiono, T. W. A. (2005). Pendayagunaan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 4 (4), 76-84, Diperoleh 26 Februari 2013, dari <http://www.bpkpenabur.or.id>
- [5] Slameto. (2010) . *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [6] Winkel. (1999) . *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.
- [7] Slavin, R.E. (2010). *Cooperative Learning*. Terjemahan Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- [8] Moleong, L. J. (2000). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.